IV. — BEMERKUNGEN ZU EINIGEN TERMITOPHILEN UND MYRMECOPHILEN PHORIDEN.

VON H. SCHMITZ S. J., SITTARD. (MIT 1 ABBILDUNG).

a. Zur näheren Kenntnis von *Puliciphora spinicollis* Schmitz.

In Nr. 13 der „Neuen Beiträge zur Kenntnis der myrmecophilen und termitophilen Phoriden" (Deutsche Entomol. Zeitschr. 1915) wurde eine neue *Puliciphora*-Art von St. Gabriel bei Stanleyville am oberen Kongo beschrieben (p. 500—502). Die Exemplare stammten aus einem Bau einer *Acanthotermes*-Art, und ihr Entdecker, P. H. Kohl, versicherte mir, dass es in den Pilzgärten und vorrätigen Blattstückchen jener Termitennester von diesen Tieren wimmele. Es lag deswegen nahe, die *Puliciphora* für gesetzmässig termitophil zu halten. Sie ist es wahrscheinlich nicht. Herr Dr. Jos. Bequaert züchtete nämlich ganz dieselbe Art aus einer toten Muschel (*Unio*) bei Avakubi am oberen Ituri, Belgisch-Kongo, in 17 Exemplaren, Januar 1914. Selbst wenn man annehmen wollte, es seien Termitennester in der Nähe gewesen, und aus ihnen seien die *Puliciphora*, durch den Geruch des Kadavers angelockt, hervorgekommen, so würde immer noch ein solches Verhalten mit gesetzmässiger Termitophilie schlecht zu vereinigen sein. Echte Termitophilen würden wohl ihrer Nahrung ausschliesslich im Innern des Termitenbaus nachgehen und sie ausreichend darin finden.

Puliciphora spinicollis gehört also vermutlich zu den rein zufälligen Bewohnern von Termitennestern. Sie besitzt auch kein einziges Organisationsmerkmal, das irgendwie mit termitophiler Lebensweise in Zusammenhang gebracht werden könnte; vielmehr ist sie, was schon bei ihrer Beschreibung a. a. O. hervorgehoben wurde, den typischen Vertretern der Gattung in der indischen und australischen Region ganz ähnlich.

Die Exemplare von Avakubi bieten Gelegenheit, die früher gegebene Artbeschreibung noch etwas zu vervollständigen. Auf dem Mesonotum fallen zwei dunklere und besonders hinten öfter stark gebräunte Längsbinden auf, die nach vorne divergieren. Bei den Tieren aus Stanleyville waren sie nur schwach angedeutet. Ferner sind die 2 Borsten in der Nähe der untern vordern Augenecke nicht so ganz unbedeutend. Die Taster sind sechsborstig (auch bei Exemplaren von Stanleyville). Schon zu beiden Seiten des 2. Abdominalsegmentes stehen einige jener in grossen elliptischen Fusspunkten eingepflanzten Haare. „Vorder- und Hintertibien mit einem Endsporn" l. c. p. 501 ist natürlich ein Schreibfehler

für Mittel- und Hintertibien usw. Der Endsporn der Mitteltibien ist halbsolang wie der betreffende Metatarsus. Derjenige der Hintertibien ist dagegen kaum so lang wie der hintere Metatarsus breit; neben ihm steht noch ein winziger 2. Endsporn.

b. *Plastophora aculeipes* Collin bei Ameisen in Belgisch-Kongo.

Herr Dr. Jos. Bequaert sandte mir einen Glastubus, enthaltend Ameisen [1]) und eine kleine geflügelte Phoride, mit folgender Angabe: ...Fourmis recueillies à Lesse; ces fourmis nichent dans la terre au pied d'un papayer, dont elles vont explorer la tige. Sur un des exempl. à grosse tête a été pris le Phoride ailé du bas du tube. Le Diptère était placé sur la tête et se laissait transporter par la fourmi. 11—VI—1914.

Das Tierchen entspricht in hohem Grade der Beschreibung, die Collin von seiner *Aphiochaeta aculeipes* entwirft (in: Trans. Linn. Soc. London 2 ser. Zool. vol. 15 [1912] Part 1 p. 108). Die Typen (23 ♂♂ 6 ♀♀) stammen von Mahé, Seychellen. Trotz des ziemlich weit entlegenen Fundortes und trotz einiger Abweichungen in der Beschreibung muss ich vorläufig das Exemplar Dr. Bequaert's mit dieser Art identifizieren. Sollte es sich später herausstellen, dass es dennoch einer von *aculeipes* verschiedenen Art angehört, so möchte dafür der Name *Plastophora bequaerti* vorgeschlagen werden. Die Unterschiede können aber nur gering sein, wie sich aus einem Vergleich der folgenden Beschreibung mit der des Herrn Collin ergeben wird. In denjenigen der von Collin erwähnten Merkmale, die hier nicht von neuem genannt sind, stimmt das Exemplar vom Kongo mit der Originalbeschreibung überein.

Weibchen. — Länge 1,9 mm. Collin gibt 1,25 mm Gesamtlänge an, was sich wahrscheinlich auf getrocknete Stücke bezieht, während das vorliegende in Alcohol konserviert war und in einer feuchten Kammer (mit reinem Wasser) liegend gemessen wurde.

Farbe braungelb, Ocellendreieck, Vorderhälfte des Mesonotums, Scutellum dunkler, Vorderbeine und Mittelschenkel blass, die vier hinteren Beine sonst gelbgrau, Abdominaltergiten in der Mitte und an der Seite braunschwarz, dazwischen mit einer schmalen unscharf begrenzten helleren Längszone. Bauch grau, unten in der Mitte weisslich. Schwingerköpfchen weiss. Unter dem Hinterrande des Mesonotums rechts und links vom Scutellum ein schwarzer Fleck. Flügelmembran etwas gelblich.

Im allgemeinen scheint die Färbung somit etwas dunkler zu sein als

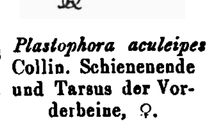
1) Die Ameise bestimmte Prof. Dr. A. Forel als *Pheidole rotundata* For. r. *Ilgii* For.

bei den Exemplaren von den Seychellen; die dort vorhandenen braunen Flecke an den Pleuren finden sich hier nicht.

Kopf breit, mit kurzer und breiter Stirne. Pubeszenz derselben spärlich. Anordnung der Stirnborsten wie bei *Parasyneura rotundipennis* Malloch ♀; vgl. Malloch, The insects of the dipterous family Phoridae etc., in: Proc. U. S. Nat. Mus., vol. 43, tab. 39, fig. 3. Nur stehen die 4 nach vorn umgelegten Vorderstirnborsten etwas weiter nach vorn, sodass das hintere Paar so ziemlich in eine Linie zu stehen kommt mit den 4 Borsten der vordersten Stirnborstenreihe. An den Wangen 5 borstenähnliche Haare, ausserdem 2 etwas divergierende Borsten an der Grenze von Wangen und Backen, also an der untern vorderen Augenecke. Drittes Fühlerglied schwach kegelförmig, mit völlig dorsaler, deutlich aber kurz und dicht pubeszierter Arista.

Taster verhältnismässig klein, Proboscis entsprechend der Weite der Mundöffnung breit, aber recht kurz und wenig chitinisiert, mehr fleischig.

Thorax breit und kurz, wie bei den *Pseudacteon*-Arten gewölbt. Prothorax am Hinterrande unten mit 4 nach hinten gerichteten, am Oberrand mit 2 nach oben gerichteten, borstenähnlichen Haaren. Mesopleuren mit nur 4 Härchen in der oberen hinteren Ecke. Mesonotum mit 1 Schulterborste, 3 Borsten über dem hintern Abschnitt der Dorsopleuralnaht, 1 über der Flügelwurzel, 1 besonders langen in den äussern Hinterecken und jederseits 1 schwachen Dorsozentralen direkt vor dem Schildchen. Letzteres nur zweiborstig, doch steht weiter vorn noch jederseits ein Härchen, das aber nicht länger und stärker ist als diejenigen Härchen, welche die Feinbehaarung der angrenzenden Teile des Mesonotums bilden.



Plastophora aculeipes Collin. Schienenende und Tarsus der Vorderbeine, ♀.

Abdominalsegmente kurz und sehr breit, das 2. bis 4. von gleicher Länge. Dorsalplatte des 6. annähernd kreisförmig, mit bogig ausgeschnittenem Vorderrande. Ovipositor schmal, seine Wand mit feinen Chitinlängsleisten ausgesteift, erstes Glied gegen Ende ringsum mit mikroskopischer Behaarung. Aus dem Innern ragt ein feiner, kurzer, farbloser Stift hervor.

Flügel wie von Collin l. c. tab. 5 fig. 3 ♂ dargestellt, jedoch der 1. Randaderabschnitt nicht doppelt so lang wie der 2., sondern im Verhältnis von 18 : 13, also etwa $1^1/_2$: 1 statt 2 : 1. Dies ist zwar an und für sich ein nicht unbedeutender Unterschied, aber möglicherweise in der Verschiedenheit der Geschlechter begründet. Bei dem mir vorliegenden ♀ ist die Wurzelquerader undeutlich. Flügellänge 1,4 mm.

Die Vordertarsen des Weibchens sind bei meinem Exemplar anschei-

nend noch stärker verbreitert; vgl. die Abbildung. Das 2. Glied ist bereits deutlich breiter als lang, das 3. viel breiter als lang, das 4. ist nach der Spitze zu plötzlich verschmälert, von oben gesehen hat es einen umgekehrt flaschenförmigen Umriss.

Ich finde an der hinteren Tibie zwei Endsporne, einen ventralen und einen dorsalen; letzterer ist allerdings klein. Die bürstenartige Behaarung des Metatarsus III bildet 17 dichtgedrängte Querreihen.

c. Die Berechtigung der Gattung *Pseudacteon* Coquillett.

Collin rechnet *aculeipes* zur Gattung *Aphiochaeta*, obwohl sie eine ungegabelte 2. Längsader besitzt. Die Gattung *Plastophora* Brues lehnt er ab. Ich kann ihm hierin nicht folgen, glaube im Gegenteil, dass ausser ihr auch noch die Gattung *Pseudacteon* Coquillett als zu Recht bestehend anerkannt werden sollte. Wenn man mit Brues die *Pseudacteon*-Gruppe zu *Plastophora* stellt, so bekommt man in der Gattung *Plastophora* Brues teils Arten mit 3 Reihen Stirnborsten + 2 Paar nach vorn umgelegter Borsten, teils Arten mit 4 Reihen Stirnborsten + 1 Paar nach vorn umgelegter Borsten. Dadurch wird aber das Prinzip, nach welchem Malloch die alte Gattung *Phora* aufgeteilt hat, verletzt, und es nimmt mich Wunder, dass Malloch die von Brues vorgenommene Vereinigung der Gattungen *Plastophora* und *Pseudacteon* so einfach akzeptiert hat. Malloch scheint sich nicht klargemacht zu haben, dass *Plastophora beirne* Brues tatsächlich nur 3 Reihen von Stirnborsten besitzt [1]). Das geht aus der Originalbeschreibung von *beirne* klar hervor, sowie auch daraus, dass Brues die *Aphiochaeta juli* als eine *Plastophora* beschrieben hat, ferner jetzt wieder daraus, dass Brues die *Aphiochaeta aculeipes* Collin in die Gattung *Plastophora* versetzt (Bull. Wisc. N. Hist. Soc. vol. 12 [1915] p. 137). In der Anordnung der Stirnborsten ist eben *Plastophora beirne*, der Typus der Gattung, gewissen *Aphiochaeta*'s durchaus ähnlich.

Im Interesse der Konsequenz und Klarheit schlage ich also vor die Gattung *Pseudacteon* Coquillett wiederherzustellen. Zu ihr gehören *crawfordi* Coquillett, *formicarum* Verrall, *curriei*, *spatulata* und *antiguensis* Malloch, *solenopsidis* und *wasmanni* Schmitz, eine vollständig homogene Gruppe. Zu *Plastophora* gehört ausser der typischen Art *beirne* Brues vorläufig nur *aculeipes* Collin, die beide in einigen wichtigen Merkmalen übereinstimmen, sonst aber nicht gerade nahe mit einander verwandt zu

1) Sonst könnte er die Stirnbeborstung in der Gattung *Plastophora* in Proc. U. S. Nat. Mus. vol. 43 p. 501 nicht folgendermassen beschreiben: The species in this group have two to four post-antennal bristles. and four rows of frontal bristles, the lower row consisting of two lateral, the second of four in a more or less straight row, the third in front of ocelli of four, and the vertical row of four.

sein scheinen. Zu welcher Gattung *Aphiochaeta mera* Collin (Seychellen) gehöre, ist einstweilen schwer zu sagen.

d. Die Gattung *Platyphora* und ihr Vorkommen in Holland.

Donisthorpe's Beobachtungen und meine im Anschluss daran gemachten Ausführungen über die Identität von *Platyphora* und *Aenigmatias* (Nr 2 der Neuen Beiträge etc. in D. Ent. Zschft Heft 5, ausgegeben am 1. Nov. 1915) haben überraschend schnell eine entscheidende Bestätigung gefunden. Im Dezember 1915 veröffentlichte J. R. Malloch in Bull. Ill. State Lab. Nat. Hist. vol. 11 p. 353—356 die Beschreibung einer neuen amerikanischen *Platyphora*-Art, von der er ein Pärchen in Copula erbeutete 22. Aug. 1915. Das Weibchen entspricht fast vollständig der Beschreibung von *Aenigmatias schwarzi* Coquillett!

Auch Malloch machte die Beobachtung, dass die Prothoracalstigmen bei *Platyphora* ♀ ganz dorsal gelegen sind. Die Dorsopleuralnaht scheint bei der neuen Art (*flavofemorata* Malloch ♀), nach der Skizze von Malloch l. c. tab. 84 fig. 17 zu schliessen, sehr deutlich hervorzutreten. In jener Figur wird die Mesopleure irrtümlich als Prothorax bezeichnet.

Parasitische Entwicklung bei Ameisen ist auch für die neue Art wahrscheinlich. Malloch sagt darüber l. c.: „the species was found on a sandy bank where there were numerous ants' nests. The male was running about fairly rapidly, and it was only after I had inverted a cyanide bottle over it that I discovered the attached female. The latter was carried apparently curled forward under the abdomen of the male and was quite invisible from above on account of the rather large wings of the male, which were folded closely over the abdomen. It is quite possible that it is by this means that the females find their way from one nest to another, as they are themselves not well adapted to do so".

Im Sommer 1915 gelang es mir, *Platyphora dorni* Enderlein ♀, bisher nur aus Bayern und Luxemburg bekannt, für die holländische Fauna nachzuweisen, während mein Freund P. Herm. Kohl *Platyphora lubbocki* ♂ auf holländischem Boden antraf. Ich hatte mir die Erfahrungen P. Wasmann's in Luxemburg zu nutze gemacht, nach welchen man *Platyphora* ♀ bisweilen dadurch erhält, dass man im Hochsommer Puppen (und Nestmaterial?) von *Formica fusca* und *rufibarbis* sammelt und in künstliche Nester der betreffenden Ameisen einträgt. In der letzten Juniwoche 1915 entnahm ich also einem Neste von *Formica rufibarbis glebaria* var. *fusco-rufibarbis* auf dem Kolleberg bei Sittard eine Anzahl ziemlich nahe an der Oberfläche gelagerter Puppen samt der sie umgebenden Erde und einigen Ameisen, und brachte sie zuhause in einer Forelschen Arena (mit Holzleisten nach Janet) unter. Die Ameisen verbargen sich

und ihre Kokons unter einer kleinen Erdscholle, die in der Mitte der Arena lag. Als ich diese nach etwa 8 Tagen (2. Juli) aufhob, lief mitten zwischen den Ameisen eine *Platyphora dorni* Enderlein ♀ umher. Das Puparium, aus welchem sie geschlüpft sein musste, konnte ich nicht finden. Ebensowenig gelang es mir, das Männchen zu züchten. Auf demselben Kolleberg (bei Waterslijde) fand dann später P. Kohl unter einem grösseren Steine, der neben einem *rufibarbis*-Neste lag, das Männchen von *Pl. lubbocki* Verrall.

An einer andern Stelle in der Nähe von Sittard (Without b. Stadbroek) fing ich mit dem Netz ein ♂ von *Pseudacteon formicarum* Verrall, eine Art, die bisher nur aus England und Bosnien bekannt war. Es gab an der betr. Stelle mehrere *Lasius flavus*- und *niger*-Nester.